

DERS BİLGİ FORMU				
Ders Kodu, Adı	<b>SEC 410 PETROLOJİ</b>			
T + U / K	2 + 0 / 2	AKTS Kredisi	4	
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Bahar Dönemi			
Düzey	Lisans			
Yazılım Şekli	Seçmeli			
Bölüm	Jeoloji Mühendisliği			
Ön Koşul	Yok			
Öğretim Yöntemi	Anlatım-sunum			
Süresi (Hafta-Saat)	14 hafta-haftada 2 saat teorik			
Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı	Öğrencilere petrolojide kullanılan temel araçlar hakkında bilgi vermektir.			
Dersin İçeriği	Yeryuvarının Yapısı ve Bileşimi, Kor Kayaçların Kimyası ve Sınıflandırılması, Temel Termodinamik, Temel Analiz Yöntemleri, Ana ve İz Element Kimyası, Magmaların Oluşumu ve Farklılaşması, Magmaların Fiziksel Özellikleri, Magmaların Kristallenmesi ve Faz Diyagramları, Magma Serileri.			
Değerlendirme Sistemi	Yarıyıl İçi Çalışmalar	Sayısı	Katkı %	
	Ara Sınav	1	40	
	Kısa Sınav			
	Ödev			
	Devam			
	Uygulama			
	Toplam			
	Yarıyıl İçi Çalışmaların Başarıya Katkısı			
	Yarıyıl Sonu Sınavının Başarıya Katkısı		60	
	Toplam		100	
AKTS İş Yüğü Tablosu	Etkinlik	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
	Ders Süresi	14	2	28
	Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	14	6	84
	Ödevler			
	Sunum / Seminer Hazırlama			
	Ara Sınavlar	1	1	1
	Proje			
	Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
	Toplam İş Yüğü (saat)			114
	Dersin AKTS Kredisi		4	
Öğrenim Çıktıları	Dersi başarıyla tamamlayan öğrenci;			
	1.Kor kayaçları sınıflandırır.			
	2.Magmaların ana ve iz element içeriklerini yorumlar.			
	3.Magmaların oluşumunu ve farklılaşmasını kavrar.			
	4.Magmanın yoğunluğunu ve viskozitesini hesaplar.			
	5.Mineraler arası reaksiyonların enerjisini hesaplar.			
	6.Faz diyagramlarında bileşen oranlarını hesaplar.			
	7.Magmanın kimyasal bileşimini yorumlar.			
	8.Analiz yöntemlerinin çalışma presiplerini özetler.			

Ders Akışı	Hafta No	Konular	Ön Hazırlıklar	Dokümanlar
	1.	Giriş, Tanımlar, Yeryuvarının Yapısı ve Bileşimi	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	2.	Petrolojik Olaylar, Kor Kayaçların Kimyası ve Sınıflandırılması, Arazi İlişkileri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	3.	Termodinamik Temeller: Faz Kuralı, Bir ve İki Bileşenli Sistemler	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	4.	Termodinamik Temeller	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	5.	Temel Analiz Yöntemleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	6.	Ana ve İz Element Kimyası	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	7.	Magmaların Oluşumu: Ergime Modelleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	8.	Ara Sınav		
	9.	Magmaların Farklılaşması, Assimilasyon, Magma Karışımı Ödev-4	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	10.	Magmaların Fiziksel Özellikleri (Viskozite, Yoğunluk Hesapları) Ödev-5	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	11.	Magmaların Kristallenmesi ve Faz Diyagramları	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	12.	İzotopların Petrolojide Kullanımı	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	13.	Magma Serileri, Kimyasal ve İzotopik Özellikleri	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	14.	Ayırtman Diyagramları Ödev-6	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
	15.	Tekrar ve Genel Tartışma	Sunum Hazırlama	Önerilen Kaynaklar
Dersin Kaynakları	<p>1. Best, M.G., Christiansen, E.H., 2001; Igneous Petrology, Blackwell Science.</p> <p>2. Blatt, H., ve Tracy, R.J., 1995; Petrology: Igneous, Sedimentary, and Metamorphic, W. H. Freeman and Company, New York, 529s.</p> <p>3. Winter, J.D., 2001; An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology. Prentice Hall.</p>			
Dersin Bölüm Öğrenim Çıktılarına Katkısı	Dersin Öğrenim Çıktıları			Bölüm Öğrenim Çıktıları
	1. Kor kayaçları sınıflandırır.			1
	2. Magmaların ana ve iz element içeriklerini yorumlar.			1
	3. Magmaların oluşumunu ve farklılaşmasını kavrar.			11
	4. Magmanın yoğunluğunu ve viskozitesini hesaplar.			6
	5. Mineraller arası reaksiyonların enerjisini hesaplar.			2
	6. Faz diyagramlarında bileşen oranlarını hesaplar.			3
	7. Magma'nın kimyasal bileşimini yorumlar.			1,12
	8. Analiz yöntemlerinin çalışma prensiplerini özetler.			12
Dersin Yetkilileri	Doç. Dr. Abdullah KAYGUSUZ			